

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-141679

(43)Date of publication of application : 17.05.2002

(51)Int.Cl.

H05K 5/03

H04M 1/02

(21)Application number : 2000-332586

(71)Applicant : KYOCERA CORP

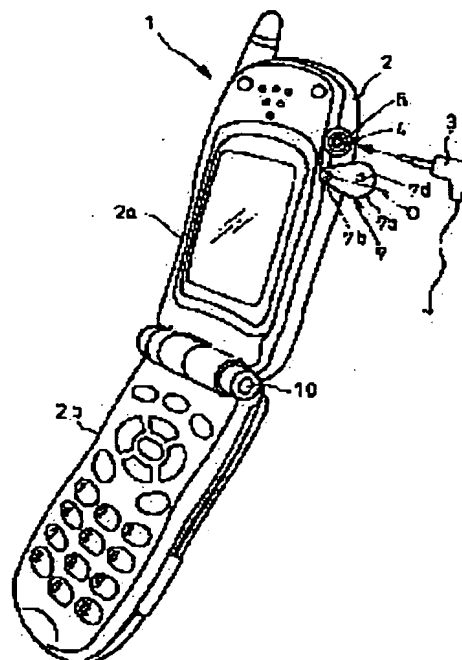
(22)Date of filing : 31.10.2000

(72)Inventor : MAKI KOJI

(54) CONNECTOR PROTECTIVE COVER ATTACHING STRUCTURE**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a connector protective cover attaching structure which can avoid the occurrence of interference between a connected body and a protective cover, can stabilize the connected state of the connected body to the connector without hindering the state when the connected body is connected to a connector, and, in addition, can prevent the deterioration of the protective cover.

SOLUTION: The protective cover 7 is attached to an enclosure 2 having an opening 6 so that the cover 7 may be rotated freely between its closed position at which the cover 7 covers the opening 6, and its opened position at which the cover 7 opens the opening 6 around an axis O crossing the surface of the enclosure 2 on which the opening 6 is formed at about right angles.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-141679

(P2002-141679A)

(43) 公開日 平成14年 5月17日 (2002. 5. 17)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

H 0 5 K 5/03

H 0 5 K 5/03

C 4 E 3 6 0

H 0 4 M 1/02

H 0 4 M 1/02

C 5 K 0 2 3

H

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-332586(P2000-332586)

(22) 出願日 平成12年10月31日(2000. 10. 31)

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地

(72) 発明者 横 幸治

神奈川県横浜市都筑区加賀原 2 丁目 1 番 1

号 京セラ株式会社横浜事業所内

(74) 代理人 100062236

弁理士 山田 恒光 (外 1 名)

Fターム(参考) 4E360 BA08 BB02 BB23 BB28 BC01

EC14 GA07 GA12 GA22 GA60

GB26 GC08 GC14

5K023 AA07 BB25 BB26 DD06 EE02

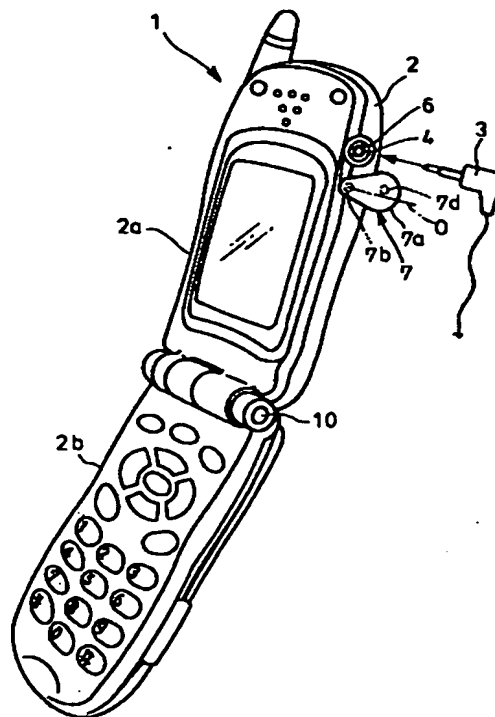
EE12 LL06 NN06 PP01 RR08

(54) 【発明の名称】 接続体保護カバーの取付構造

(57) 【要約】

【課題】 接続体に対する接続時における被接続体と保護カバーとの干渉を回避し得、被接続体の接続体に対する接続状態を阻害することなく安定化させることができ、且つ保護カバーの劣化を防止し得る接続体保護カバーの取付構造を提供する。

【解決手段】 筐体 2 に対し保護カバー 7 を、開口部 6 が形成される筐体 2 表面と略直交する軸 O を中心として、開口部 6 を覆う閉塞位置と開口部 6 を開放する開放位置との間で回転自在となるよう取り付ける。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 筐体に内蔵される接続体を開放して該接続体に被接続体が接続可能となるよう、筐体に形成される開口部を覆うために、弾性材料からなる保護カバーを筐体の開口部を含む凹部に取り付けて保護カバーと筐体表面とが略同一高さの面を成すようにした接続体保護カバーの取付構造であって、

筐体に対し保護カバーを、開口部が形成される筐体表面と略直交する軸を中心として、開口部を覆う閉塞位置と開口部を開放する開放位置との間で回動自在となるよう取り付けたことを特徴とする接続体保護カバーの取付構造。

【請求項 2】 前記閉塞位置と開放位置との間の保護カバー回動経路における少なくとも前記軸の近傍部分に、前記筐体の開口部を含む凹部と一連となる凹部を形成した請求項 1 記載の接続体保護カバーの取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、接続体保護カバーの取付構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、携帯無線通信装置として携帯電話機が急速に普及してきている。

【0003】図 6～図 9 は従来の携帯電話機の一例を表わすものであって、1 は携帯電話機、2 は携帯電話機 1 の筐体であり、筐体 2 の内部には、イヤホンプラグ等の被接続体 3 を接続するためのイヤホンジャック等の接続体 4 が基板 5 に取り付けられる形で設けられると共に、前記筐体 2 には、接続体 4 を開放して該接続体 4 に被接続体 3 が接続可能となるよう開口部 6 が形成されており、該開口部 6 には、接続体 4 に対し被接続体 3 を接続していない状態において塵埃等が筐体 2 内部に侵入することを防止するための保護カバー 7 が設けられている。

【0004】前記保護カバー 7 は、ゴム等の弾性材料で形成されており、筐体 2 の開口部 6 を覆うカバー本体 7 a と、筐体 2 の開口部 6 近傍に形成された角孔 8' に嵌合されるようカバー本体 7 a の基端部に突設された凸片 7 b と、該凸片 7 b に一体化された抜け止め用のフランジ部 7 c と、カバー本体 7 a が筐体 2 の開口部 6 を覆った状態で接続体 4 に嵌入されるようカバー本体 7 a から突設された保護栓 7 d とを備えてなる構成を有している。

【0005】携帯電話機 1 のイヤホンジャック等の接続体 4 にイヤホンプラグ等の被接続体 3 を接続しない場合には、図 8 に示されるように、接続体 4 に保護カバー 7 の保護栓 7 d が嵌入されるようカバー本体 7 a で筐体 2 の開口部 6 を覆うことにより、塵埃等が筐体 2 内部に侵入することが防止される。又、開口部 6 を覆った際、カバー本体 7 a が筐体 2 の表面と略同一高さになるよう、開口部 6 は筐体 2 表面から一段低くした凹部 9 内に設け

られている。

【0006】一方、携帯電話機 1 のイヤホンジャック等の接続体 4 にイヤホンプラグ等の被接続体 3 を接続する場合には、図 6 及び図 7 に示されるように、保護カバー 7 をめくるようにして接続体 4 から保護栓 7 d を外し、更に保護カバー 7 を折り曲げるようにして開口部 6 を開放した状態で、接続体 4 に被接続体 3 を接続するようになっている。

【0007】

10 【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述の如く、保護カバー 7 をめくると共に折り曲げるようにして開口部 6 を開放した状態で、接続体 4 に被接続体 3 を接続した場合、図 7 に示される如く、被接続体 3 と保護カバー 7 とが干渉し、該保護カバー 7 の復元力により保護カバー 7 が被接続体 3 を接続体 4 から抜脱させる方向へ付勢してしまい、被接続体 3 が接続体 4 から抜けやすくなってしまうと共に、保護カバー 7 の折り曲げ部に無理な負荷が掛かってその部分が劣化しやすくなってしまう虞があった。

20 【0008】本発明は、斯かる実情に鑑み、接続体に対する接続時における被接続体と保護カバーとの干渉を回避し得、被接続体の接続体に対する接続状態を阻害することなく安定化させることができ、且つ保護カバーの劣化を防止し得る接続体保護カバーの取付構造を提供しようとするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、筐体に内蔵される接続体を開放して該接続体に被接続体が接続可能となるよう、筐体に形成される開口部を覆うために、弾性材料からなる保護カバーを筐体の開口部を含む凹部に取り付けて保護カバーと筐体表面とが略同一高さの面を成すようにした接続体保護カバーの取付構造であって、保護カバーを、開口部が形成される筐体表面と略直交する軸を中心として、開口部を覆う閉塞位置と開口部を開放する開放位置との間で回動自在となるよう取り付けたことを特徴とする接続体保護カバーの取付構造にかかるものである。

30 【0010】前記接続体保護カバーの取付構造においては、前記閉塞位置と開放位置との間の保護カバー回動経路における少なくとも前記軸の近傍部分に、前記筐体の開口部を含む凹部と一連となる凹部を形成することが望ましい。

【0011】上記手段によれば、以下のような作用が得られる。

40 【0012】前述の如く、保護カバーを、開口部が形成される筐体表面と略直交する軸を中心として、開口部を覆う閉塞位置と開口部を開放する開放位置との間で回動自在となるよう取り付けると、保護カバーを開放位置に回動させた場合、該開放位置において保護カバーは、その表面が筐体表面と略一致して突出しなくなり、接続体

に被接続体を接続しても、該被接続体と保護カバーとが干渉することがなくなるため、保護カバーが被接続体を接続体から抜脱させる方向へ付勢してしまうようなことが避けられると共に、保護カバー自体に無理な負荷が掛かってしまうようなことも避けられる。

【0013】前記接続体保護カバーの取付構造において、前記閉塞位置と開放位置との間の保護カバー回転経路における少なくとも前記軸の近傍部分に、前記筐体の開口部を含む凹部と一連となる凹部を形成すると、閉塞位置と開放位置との間で保護カバーを凹部に沿って円滑に回転させることが可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図示例と共に説明する。

【0015】図1～図5は本発明を実施する形態の一例であって、図中、図6～図9と同一の符号を付した部分は同一物を表わしており、基本的な構成は図6～図9に示す従来のものと同様であるが、本図示例の特徴とするところは、図1～図5に示す如く、筐体2に対し保護カバー7を、開口部6が形成される筐体2表面と略直交する軸Oを中心として、開口部6を覆う閉塞位置と開口部6を開放する開放位置との間で回転自在となるよう取り付け付けた点にある。

【0016】本図示例の場合、筐体2の凹部9内で開口部6近傍に、軸Oを中心とする丸孔8を穿設すると共に、該丸孔8に嵌合するよう、カバー本体7aの基端部に突設される凸片7bの断面形状を角型ではなく丸型としてある。

【0017】又、前記筐体2の丸孔8周囲部表面には、閉塞位置と開放位置との間での保護カバー7の回転を円滑化し且つ保護カバー7が開放位置を越えて必要以上に回転することを抑止するための凹部9aを軸Oの近傍部分に形成してある。凹部9と凹部9aとは保護カバー7の回転を邪魔しないよう一連になっている。

【0018】尚、図1には、筐体2を上部筐体2aと下部筐体2bとに分割し、それらをヒンジ部10を介して互いに回転自在に連結してなる折畳式の携帯電話機1に本発明を適用した例を示してあるが、図6に示されるような折畳式でない携帯電話機1に適用してもよいことは言うまでもない。

【0019】次に、上記図示例の作動を説明する。

【0020】携帯電話機1のイヤホンジャック等の接続体4にイヤホンプラグ等の被接続体3を接続しない場合には、図3～図5に示すように、接続体4に保護カバー7の保護栓7dが嵌入されるようカバー本体7aで筐体2の開口部6を含む凹部9を覆うと、筐体2側面とカバー本体7aとは略同一面を成し、従来と同様、塵埃等が筐体2内部に侵入することが防止される。

【0021】一方、携帯電話機1のイヤホンジャック等の接続体4にイヤホンプラグ等の被接続体3を接続する

場合には、図1及び図2に示すように、保護カバー7をめくるようにして接続体4から保護栓7dを外した後、軸Oを中心として保護カバー7を回転させると、該保護カバー7は、閉塞位置から開放位置へ向け凹部9から凹部9aに沿って円滑に回転し、開放位置を越えて必要以上に回転することなく、開口部6を開放した状態に保持され、この状態で、接続体4に被接続体3を接続することが可能となる。

【0022】この結果、保護カバー7を開放位置に回転させた場合、該開放位置において保護カバー7は、その表面が筐体2表面と略一致して突出しなくなり、接続体4に被接続体3を接続しても、該被接続体3と保護カバー7とが干渉することがなくなるため、保護カバー7が被接続体3を接続体4から抜脱させる方向へ付勢してしまうようなことが避けられると共に、保護カバー7自体に無理な負荷が掛かってしまうようなことも避けられる。

【0023】こうして、接続体4に対する接続時における被接続体3と保護カバー7との干渉を回避し得、被接続体3の接続体4に対する接続状態を阻害することなく安定化させることができ、且つ保護カバー7の劣化を防止し得る。

【0024】尚、本発明の接続体保護カバーの取付構造は、上述の図示例にのみ限定されるものではなく、イヤホンプラグ等の被接続体を接続するためのイヤホンジャック等の接続体を保護する保護カバーに限らず、外部インターフェースケーブルコネクタ等の被接続体を接続するためのコネクタ等の接続体を保護する保護カバーにも適用可能なこと、又、携帯電話機以外の各種電子機器の接続体を保護するための保護カバーにも適用可能なこと等、その他、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

【0025】

【発明の効果】以上、説明したように本発明の接続体保護カバーの取付構造によれば、接続体に対する接続時における被接続体と保護カバーとの干渉を回避し得、被接続体の接続体に対する接続状態を阻害することなく安定化させることができ、且つ保護カバーの劣化を防止し得るという優れた効果を奏し得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を実施する形態の一例の斜視図であって、保護カバーを開いた状態を表わすものである。

【図2】本発明を実施する形態の一例における保護カバーを開いた状態を表わす側面図である。

【図3】本発明を実施する形態の一例における保護カバーを閉じた状態を表わす側面図である。

【図4】図3のIV-IV断面図である。

【図5】図3のV-V断面図である。

【図6】従来例の斜視図であって、保護カバーを開いた状態を表わすものである。

5

6

【図7】従来例における保護カバーを開いた状態を表わす断面図である。

【図8】従来例における保護カバーを閉じた状態を表わす断面図である。

【図9】図8のI X-I X矢視図である。

【符号の説明】

2 筐体

3 被接続体

4 接続体

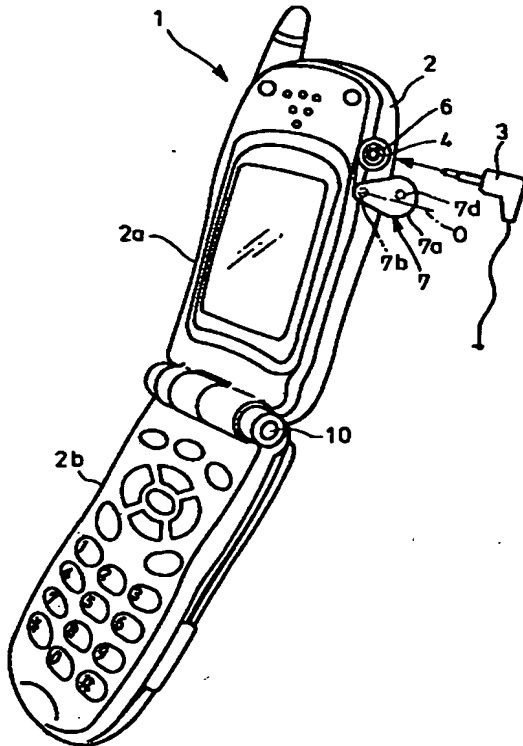
6 開口部

7 保護カバー

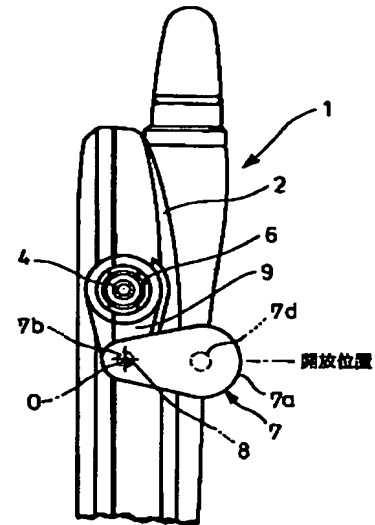
9, 9a 凹部

○ 軸

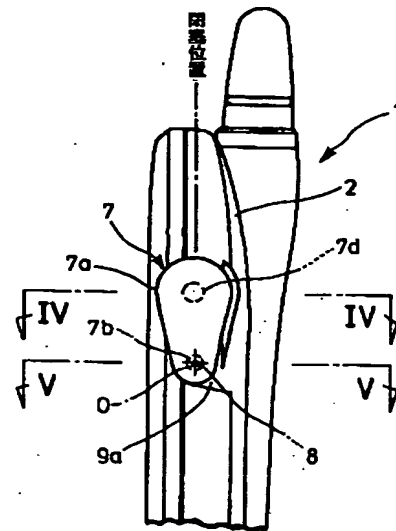
【図1】



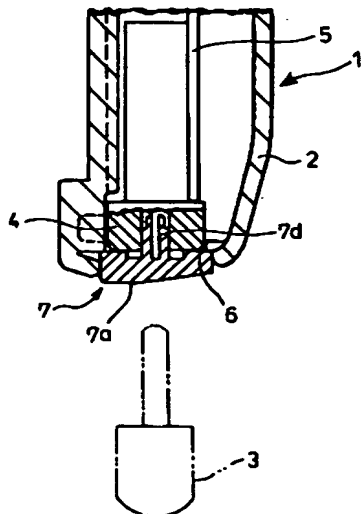
【図2】



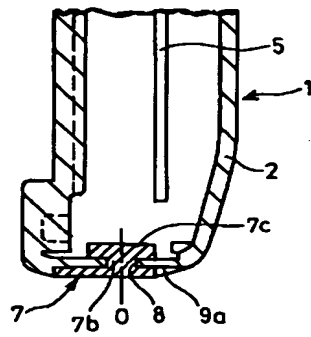
【図3】



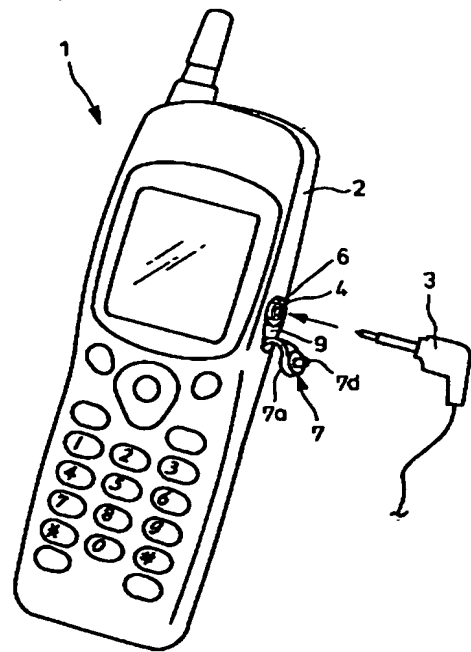
【図4】



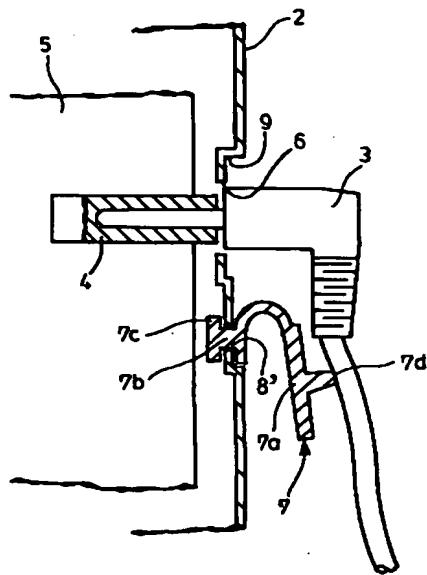
【図5】



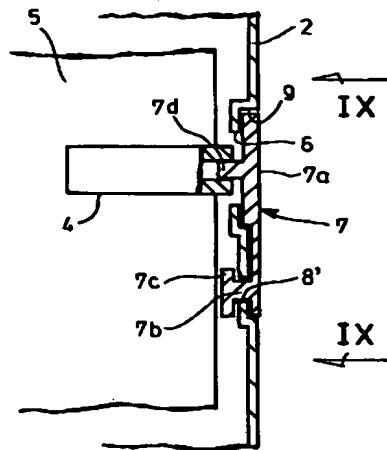
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

